

ABSTRAK

PT. Infrastruktur Telekomunikasi Indonesia merupakan anak perusahaan BUMN PT. Telekomunikasi Indonesia yang bertugas dalam mengelola bidang infrastruktur. Salah satu bisnis yang mereka jalankan adalah pembangkit tower BTS untuk memenuhi kebutuhan PT. Telkomsel. Kasus yang diteliti dalam tugas akhir ini adalah kasus yang terjadi untuk daerah yang tidak teraliri listrik sesuai data permintaan Telkomsel. Karena tidak adanya aliran listrik, maka tower BTS daerah tersebut menggunakan perangkat CDC sebagai sumber pembangkit tower. Telkomsel meminta TelkomInfra untuk memenuhi kebutuhan perangkat tersebut. Bisnis eksisting yang dilakukan TelkomInfra adalah menggunakan vendor sebagai pengolah untuk memenuhi kebutuhan perusahaan.

Penelitian ini membahas pemilihan alternatif terbaik dari lima scenario tentang perangkat CDC yang akan digunakan perusahaan. Setiap alternatif mempertimbangkan NPV, IRR dan *Payback Period*, serta Incremental Cost untuk memilih alternatif terbaik. Terdapat lima alternatif yang tersedia yaitu alternatif 1 (perangkat CDC sewa), alternatif 2 (perangkat CDC Investasi), alternatif 3 (perangkat CDC investasi dan penerapan *IT Tools*), alternatif 4 (perangkat CDC investasi dan otomasi perangkat), dan alternatif 5 (perangkat CDC investasi, penerapan *IT Tools*, dan otomasi perangkat). Jika pada alternatif 1 perangkat CDC sewa perusahaan harus membayar *fix cost* dan *variable cost*, maka apabila perusahaan melakukan investasi biaya yang perlu dibayar hanya *variable cost*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelima alternatif ini layak untuk dijalankan karena nilai NPV > 0, IRR > MARR (10%), dan PBP < 3 tahun. Namun setelah dilakukan pemilihan dengan *Incremental cost* dapat ditentukan bahwa alternatif 5 merupakan alternatif dengan benefit paling besar yaitu nilai NPV sebesar . Rp46.753.868.477,54, nilai IRR 28%, dan PBP selama 2,671 tahun.

Kata kunci : Perangkat CDC, *IT Tools*, Otomasi, NPV, IRR, PBP, *Incremental Cost*